

## TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
<b>Introducción</b>	
<b>Generalidades del municipio de Villanueva</b>	1
<b>PARTE I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO SECTOR SOCIO-CULTURAL</b>	
<b>1. SECTOR SOCIAL</b>	4
1.1. Reseña Histórica	4
1.2. Situación demográfica	5
1.2.1. Tamaño y crecimiento poblacional	6
1.2.2. Distribución de la población	7
1.3. Calidad de vida	8
1.3.1. Saneamiento básico y agua potable	8
1.3.2. Vivienda	10
1.4. Salud	12
1.4.1. Morbilidad	12
1.5. Educación	16
<b>2. SECTOR ECONÓMICO</b>	23
2.1. Apreciación general del municipio	23
2.1.1. Localización	23
2.1.2. Distribución de la propiedad y tenencia.	23
2.1.3. Usos del suelo.	25
2.2. Análisis económico Villanueva	27
2.2.1. Sector agropecuario.	27
2.2.2. Subsector de Comercio y servicios	38
2.2.3. Turismo	40
2.3. Infraestructura de apoyo para la producción	41
2.3.1. Vías.	41
2.3.2. Red eléctrica.	43
2.3.3. Telecomunicaciones.	43
2.4. Presencia Institucional	43
2.4.1. Entes financieros	44
2.4.2. Umata.	45
<b>3. ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y FINANCIERO</b>	47
3.1. Sector institucional estatal	47
3.1.1. Area de la organización.	47
3.2. Análisis de las finanzas municipales	48
3.3. Análisis del presupuesto municipal	51
3.4. Presupuesto de gastos de la inversión	53
3.4.1. Sector educación.	53
3.4.2. Sector salud.	53
3.4.3. Sector agua potable y saneamiento básico.	53

---

3.4.4. Sector Agropecuario.	55
3.5. Indicadores de gestión	56
3.5.1. Carga tributaria percapita.	56
3.5.2. Inversión per cápita.	57
3.5.3. Grado de dependencia.	57
3.5.4. Eficiencia en la ejecución de los ingresos.	58
3.5.5. Financiamiento de los gastos de funcionamiento con ingresos propios.	58
3.5.6. Eficiencia en el manejo presupuestal del gasto.	59
<b>4. DIAGNOSTICO ESPACIAL-FUNCIONAL</b>	<b>60</b>
4.1. Villanueva como asentamiento humano	60
4.1.1. Análisis morfológico	60
4.1.2. Análisis funcional.	65
4.2. Infraestructura de comunicaciones	66
4.2.1. Marginal del llano.	66
4.2.2. Vías urbanas.	66
4.3. Flujos de intercambio de bienes y servicios	67
4.4. Equipamientos colectivos	67
4.4.1. Servicios públicos.	67
4.4.2. Servicios domiciliarios básicos.	78
4.5. Servicios complementarios o equipamientos colectivos	80
4.5.1. Servicios religiosos.	80
4.5.2. Mercadeo y abastecimiento.	80
4.5.3. Seguridad social.	81
4.5.4. Servicios administrativos.	82
4.6. Zonificación funcional.	83
4.6.1. Vínculos espaciales.	83
4.6.2. Conflictos del espacio polarizado con la oferta del centro.	84
4.6.3. Análisis del equipamiento y los servicios públicos.	84
4.6.4. Análisis del sistema vial y los medios de transporte.	86

## PARTE II

### DIAGNOSTICO FÍSICO BIÓTICO

<b>1. ASPECTOS GEOLOGICOS.</b>	<b>88</b>
1.1. Ubicación e historia geológica.	88
1.2. Estratigrafía	88
1.2.1. Marco geológico regional.	88
1.2.2. Marco geológico local.	89
1.3. Geología Estructural	91
<b>2. GEOMORFOLOGÍA</b>	<b>92</b>
2.1. Topografía y relieve.	93
2.2. Litología y Estructura	94
2.2.1. Procesos erosivos.	94
2.3. Dinámica fluvial	96

---

<b>3. HIDROGRAFIA</b>	99
3.1. Hidrogeología.	99
3.2. Caracterización hidrogeológica.	103
<b>4. INFORMACION METEOROLOGICA Y CLIMATICA.</b>	104
4.1. Metodología.	104
4.2. Precipitación.	104
4.3. Temperatura.	106
4.4. Otros parámetros.	106
4.5. Evapotranspiración potencial.	107
4.6. Balance hídrico.	107
4.7. Clasificación climática.	108
<b>5. SUELOS</b>	110
5.1. Metodología	110
5.2. Clasificación taxonómica	110
5.2.1. Paisajes de altiplanicie.	110
5.2.2. Paisajes de lomerio.	112
5.2.3. Paisaje de piedemonte.	112
5.2.4. Paisaje de planicie.	113
5.2.5. Paisaje de valle.	114
5.3. Propiedades de los suelos	116
5.3.1. Químicas.	116
5.3.2. Físicas.	116
5.3.3. Biológicas.	119
5.4. Uso potencial del suelo	123
5.4.1. Uso agropecuario,	123
5.4.2. Uso agroforestal.	127
5.4.3. Uso forestal.	128
5.4.4. Protección.	128
5.5. Recomendaciones	129
5.5.1. Apoyo a la investigación en manejo de suelo.	129
5.5.2. Zonas de especiales.	131
5.5.3. Agroindustria,	131
5.5.4. Capacitación y transferencia de tecnología	131
5.5.5. Apoyo institucional.	132
5.6. Conflicto de uso del suelo	135
5.6.1. Definición.	135
5.6.2. Metodología.	135
5.6.3. Tipos de uso en las áreas en conflicto.	135
5.6.4. Análisis del conflicto de uso del suelo	136
<b>6. COBERTURA VEGETAL</b>	138
6.1. Unidades de vegetación	138
6.1.1. Bosque primario intervenido.	139
6.1.2. Bosque secundario.	140
6.1.3. Bosque marginaldecauce.	142
6.1.4. Vegetación típica de sabana.	142

---

6.1.5. Areas cultivadas.	144
6.2. Clasificación por usos	144
6.2.1. Bosques de galería, primarios y secundarios.	144
6.2.2. Bosque plantado.	145
6.2.3. Rastrojos altos.	145
6.2.4. Cultivos de palma africana.	145
6.2.5. Rastrojos bajos +pastos.	145
6.2.6. Pastos.	146
6.2.7. Cultivos de arroz riego.	146
6.2.8. Cultivos transitorios.	146
6.2.9. Suelos sin vegetación o poca vegetación.	147
6.2.10 Esteros.	147
6.2.11 Morichales.	147
6.2.12 Cuerpos de agua.	147
6.3. Fauna asociada	148
6.4. Areas de importancia ambiental y ecológica	150
6.4.1. Cuenca hidrográfica de los ríos Tua y Upia.	150
6.4.2. Bosques de galería y relictos de bosque secundario	152
6.4.3. Morichales y esteros.	153
6.4.4. Lagunas y Madre viejas.	154
6.4.5. Areas con usos recreativos y de esparcimiento.	155

## **7. EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS NATURALES** 159

7.1. Metodología	159
7.2. Tipos de amenazas	159
7.2.1. Amenazas naturales	159
7.2.2. Amenazas de origen antrópico.	162
7.3. Factores de análisis.	163
7.4. Agentes que influyen en los procesos amenazantes.	166
7.5. Determinación de factores y parámetros	167
7.5.1. Amenazas por inundaciones.	167
7.5.2. Análisis y proceso de datos.	168
7.6. Resultados de la Zonificación de las amenazas por inundación.	168
7.7. Recomendaciones	168

## **PARTE III**

### **ZONIFICACIÓN TERRITORIAL**

1. <b>Introducción</b>	173
2. <b>Objetivos</b>	174
3. <b>Utilización del SIG</b>	174
4. <b>Diseño de la base de datos para la zonificación territorial</b>	175
5. <b>Zonificación del subsistema biofísico</b>	176
5.1. Mapa de Estabilidad potencial	179
5.1.1. Determinación de factores y parámetros.	179
5.1.2. Análisis y proceso de datos.	179
5.1.3. Resultados obtenidos del mapa de estabilidad.	179
5.2. Mapa de susceptibilidad a la erosión	180
5.2.1. Determinación de factores y parámetros.	180
5.2.2. Análisis y proceso de datos.	181
5.2.3. Resultados del mapa de susceptibilidad a la erosión de suelos.	181
5.3. Importancia hidrogeológica	182

---

5.3.1. Unidades de importancia hidrogeológica.	183
5.3.2. Determinación de factores y parámetros.	184
5.3.3. Recomendaciones.	185
5.5. Mapa de Conflictos de usos del suelo	186
5.5.1. Determinación de factores y parámetros.	186
5.5.2. Tipos de conflicto de uso del suelo.	186
5.5.3. Resultados del mapa de conflictos de uso del suelo	187
5.6. Mapa de oferta biofísica.	188
5.6.1. Determinación de factores y parámetros.	188
5.6.2. Resultados del mapa de oferta biofísica .	189
6. <b>Zonificación urbano funcional</b>	190
6.1. Proyectos a corto-mediano y largo plazo.	190
6.1.1. Proyectos a corto plazo.	190
Código de Urbanismo.	190
6.1.2. Proyectos a mediano plazo.	210
7. <b>Sector socio-cultural.</b>	215
8. Resultados del Mapa de Ordenamiento territorial Municipal	223

## PARTE IV

### FORMULACION

1. **Formulación sector económico.**
2. **Formulación sector institucional**
3. **Formulación sector social.**
4. **Formulación área físico-biótica.**
5. **Formulación Urbano- Funcional.**

<b>Glosario</b>	225
<b>Bibliografía</b>	228

---